

---

# artikel 2

*by* Hana Catur Wahyuni

---

**Submission date:** 12-Sep-2020 02:37PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1385206659

**File name:** Prozima,\_Omax.pdf (486.2K)

**Word count:** 2241

**Character count:** 13890

## Implementasi Metode *Objective Matrix* (OMAX) Untuk Pengukuran Produktivitas Pada PT.ABC

Hana Catur Wahyuni, Setiawan

Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Email: [hanacatur@umsida.ac.id](mailto:hanacatur@umsida.ac.id)

Diterima : 25 Desember 2016; Disetujui : 15 Januari 2017

### ABSTRAK

Produktivitas merupakan indikator perkembangan suatu perusahaan. Oleh karena itu, setiap perusahaan harus melakukan pengukuran produktivitas dalam satu siklus yang terdiri dari: *productivity measurement, productivity evaluation, productivity planning dan productivity improvement*. PT ABC merupakan perusahaan yang bergerak dalam industri sepatu yang berorientasi ekspor. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah mengetahui tingkat produktivitas pada PT ABC untuk area *injection* sehingga dapat dirumuskan langkah perbaikan. Metode pengukuran produktivitas yang digunakan adalah metode *objective matrix* (OMAX). Hasil pengukuran menunjukkan bahwa nilai produktivitas total di area *injection* mesin adalah 355

**Kata Kunci:** *productivity measurement, productivity evaluation, productivity planning dan productivity improvement*

### ABSTRACT

*Productivity is an indicator of a company's development. Therefore, every company must perform the measurement of productivity in one cycle consisting of: productivity measurement, productivity evaluation, planning productivity and productivity improvement. PT ABC is a company engaged in export-oriented shoe industry. The purpose of this study was to determine the level of productivity in PT ABC for injection area so that corrective measures can be formulated. Productivity measurement method used is the objective matrix (OMAX). The measurement results showed that the total value of productivity in the area of injection machine is 355.*

**Keywords:** *productivity measurement, productivity evaluation, productivity planning dan productivity improvement*

### PENDAHULUAN

Peningkatan produktivitas merupakan tujuan utama setiap perusahaan dalam menjalankan kegiatan operasionalnya. Adanya peningkatan produktivitas setiap periode, menunjukkan bahwa perusahaan tersebut dalam posisi yang baik, bahkan merupakan salah satu indikator perusahaan sehat dan berkembang. Pengelompokan definisi produktivitas dalam tiga hal, yaitu: (a) rasio apa yang dihasilkan (output) terhadap keseluruhan peralatan produksi yang digunakan (input), (b) produktivitas merupakan sikap mental yang selalu mempunyai pandangan bahwa mutu kehidupan hari ini lebih baik dari hari kemarin, dan hari esok lebih baik dari hari ini, (c) produktivitas merupakan intraksi terpadu dari tiga faktor esensial, yaitu investasi termasuk penggunaan pengetahuan dan teknologi serta riset, manajemen dan tenaga kerja [1].

Oleh karena itu, setiap periode perusahaan selalu melakukan pengukuran produktivitas, agar diketahui perubahan nilai produktivitasnya. Hasil pengukuran akan digunakan sebagai bahan evaluasi terhadap proses-proses operasional harian, sehingga kegiatan perusahaan dapat lebih efisien dan efektif. Proses pengukuran produktivitas dalam satu periode dikenal dengan siklus produktivitas, yang terdiri dari *Measurement, Evaluation, Planning, Improvement* [2].

*Implementasi Metode Objective Matrix (OMAX) untuk Pengukuran Produktivitas pada PT. ABC / (Hana Catur Wahyuni, Setiawan)*

Peer reviewed under responsibility of Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

© 2017 Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. All right reserved. This is an open access article under the CC BY licence (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

*Productivity measurement* (pengukuran produktivitas) merupakan tahapan awal dalam siklus produktivitas yang berfungsi untuk mengetahui level/ tingkat produktivitas perusahaan saat ini. Selanjutnya, akan dilakukan *productivity evaluation* (evaluasi produktivitas), yang merupakan tahap evaluasi terhadap hasil pengukuran produktivitas. Pada tahap evaluasi ini sering dilakukan perbandingan tingkat produktivitas perusahaan dari periode ke periode, atau antar faktor – faktor yang mempengaruhi nilai produktivitas. Akan dicari akar permasalahan mengapa tingkat produktivitas perusahaan mengalami penurunan atau kenaikan. *Productivity evaluation* (evaluasi produktivitas) akan menghasilkan suatu analisis tentang perkembangan produktivitas perusahaan dari periode ke periode.

Langkah selanjutnya adalah *productivity planning* (perencanaan produktivitas). Tahap ini merupakan proses penyusunan rencana untuk meningkatkan produktivitas perusahaan berdasarkan hasil analisis produktivitas yang diperoleh pada tahap *Productivity evaluation* (evaluasi produktivitas). Perencanaan ini berkaitan dengan usaha – usaha yang akan ditempuh perusahaan untuk meningkatkan produktivitas perusahaan pada periode berikutnya, misalnya berkaitan dengan peningkatan gaji karyawan, perubahan kebijakan sistem insentif perusahaan, perubahan tata letak mesin, penambahan sarana dan prasarana produksi dll. Tahapan terakhir pada

siklus produktivitas adalah tahap *productivity improvement* (perbaikan produktivitas). *Productivity improvement* dilakukan dengan dengan mengimplementasikan segala sesuatu yang telah direncanakan. Selanjutnya, hasil dari dilakukannya *productivity improvement* ini akan diukur pada tahap *productivity measurement*. Demikian seterusnya siklus produktivitas ini akan dilaksanakan oleh perusahaan dalam meningkatkan tingkat produktivitasnya.

Salah satu alat pengukuran produktivitas adalah dengan metode *objective matrix* (OMAX). Metode OMAX merupakan suatu system pengukuran produktivitas parsial yang dikembangkan untuk memantau produktivitas pada elemen-elemen yang terdapat dalam perusahaan dengan kriteria produktivitas yang sesuai dengan tingkat kepentingan elemen tersebut (*objective*) dan langkah-langkah yang dilakukan dalam pengukuran produktivitas menggunakan OMAX adalah menentukan kriteria-kriteria kritis dalam peningkatan produktivitas pada lini kegiatan produksi, menentukan indikator produktivitas dalam bentuk ratio untuk masing-masing kriteria produktivitas, pengumpulan data lini produksi, penentuan nilai ratio produktivitas actual, perhitungan nilai produktivitas standar perusahaan, penentuan target, penentuan bobot ratio, penentuan skor actual, penentuan nilai produktivitas setiap periode, penentuan nilai produktivitas keseluruhan, evaluasi produktivitas dan perencanaan produktivitas di masa yang akan datang [3].

Dalam OMAX diharapkan aktifitas seluruh personil perusahaan untuk turut menilai, memperbaiki dan mempertahankan. Karena sistem ini merupakan sistem pengukuran yang diserahkan langsung ke bagian- bagian unit proses produksi [4].

## METODE

Teknik analisis data yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam penelitian ini adalah metode pengukuran produktivitas dengan *objective matrix* (OMAX) dengan langkah- langkah sebagai berikut:

- a. Menetapkan periode pengukuran dan *criteria* produktivitas.
- b. Menentukan tingkat pencapaian *performance*.
- c. Menentukan rancangan matriks OMAX. Dalam hal ini, terbagi atas beberapa tahapan yaitu :
  - a). *Defining*.
  - b). *Quantifying*.
  - c). *Monitoring*.

*Monitoring* memiliki beberapa pengamatan yaitu :

- a) *Score* (Skor).
- b) *Weight* (Bobot).
- c) *Value* (Nilai).
- d) *Performance Indicators*.
- d. Membentuk kerangka model OMAX dan menentukan indikator pencapaiannya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, dilaksanakan di PT. RST yang merupakan sebuah industri sepatu di daerah Sidoarjo dengan mengadakan pengamatan langsung dilapangan sesuai dengan kondisi saat itu. Dan yang menjadi objek penelitian adalah mesin di area *injection*. Selanjutnya dilakukan perhitungan kriteria- kriteria sebagai berikut:

*Implementasi Metode Objective Matrix (OMAX) untuk Pengukuran Produktivitas pada PT. ABC / (Hana Catur Wahyuni, Setiawan*

Peer reviewed under responsibili of Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

© 2017 Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. All right reserved. This is an open acces article under the CC BY licence (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

### 1. Kriteria Efisiensi

Adalah suatu *criterias* yang menunjukkan tentang jenis-jenis sumber daya yang digunakan oleh pihak perusahaan. Kriteria efisiensi meliputi : tenaga kerja, *energy*, material, modal dll.

### 2. Kriteria Efektivitas

Adalah suatu *criterias* yang menunjukkan tentang *performance* perusahaan dengan berdasarkan pada hasil yang telah dicapai oleh perusahaan berdasarkan pada akurasi dan kualitas produk yang dihasilkan.

### 3. Kriteria Inferensial

Adalah suatu kriteria yang menunjukan tentang suatu kriteria yang tidak secara langsung dapat mempengaruhi nilai atau tingkat produktivitas dari suatu perusahaan.

### Penetapan Sasaran Jangka Panjang, Skala Interval Dari Masing-masing Rasio.

Dasar-dasar yang digunakan untuk menetapkan sasaran jangka panjang adalah sebagai berikut :

- Untuk presentasi terbesar diberikan kepada kriteria yang lebih mudah untuk dilakukan pengendalian.
- Presentase terkecil diberikan kepada kriteria yang lebih sulit untuk dilakukan pengendalian dikarenakan banyak kendala atau hambatan-hambatan.
- Untuk presentase yang akan dijadikan sebagai sasaran jangka panjang, disesuaikan dengan kondisi perusahaan. Dengan kata lain prosentase sasaran tersebut tidak terlalu besar atau terlalu rendah agar perusahaan dapat mencapai target presentase tersebut.

Berdasarkan dari *point-point* diatas, maka tingkat presentase yang ditetapkan sebagai sasaran jangka panjang yang ingin dicapai perusahaan adalah 50 %. Dan pihak perusahaan menetapkan nilai 0 sebagai tingkat prosentase pencapaian terburuk dari setiap rasio dalam suatu periode selama pengukuran berlangsung. Berikut adalah penghitungan untuk setiap rasio diatas :

#### Produktivitas Jam Kerja – Rasio 1

Untuk penghitungan produktivitas dari jam kerja yang merupakan rasio 1, dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini :

Tabel 1. Hasil Penghitungan Produktivitas Jam Kerja

Pengisian Kolom Skor	Skor	Skala Tingkat
* Pencapaian Awal = 2,32	10	3,480
Akan dinaikkan = 50 %	9	3,314
100 % + 50 % = 150 %	8	3,149
150 % x 2,32 = 3,48	7	2,983
Skala Interval =	6	2,817
Sasaran Jangka Panjang - Pencapaian Awal	5	2,651
Jumlah Level (7)	4	2,486
	3	2,320
3,48 - 2,32	2	2,154
7	1	1,989
= 0,165	0	1,823

Implementasi Metode Objective Matrix (OMAX) untuk Pengukuran Produktivitas pada PT. ABC / (Hana Catur Wahyuni, Setiawan)

Peer reviewed under responsibility of Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

© 2017 Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. All right reserved. This is an open access article under the CC BY licence (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

- ✓ <sup>2</sup> Untuk mengisi skala tingkat pada skor 4 adalah :  
 = Skor 3 + Skala *Interval*  
 = 2,32 + 0,165 = 2,486  
 Dengan penghitungan skala tingkat yang sama maka dapat dilakukan pengisian skala tingkat pada skor 5 sampai 10.
- ✓ <sup>2</sup> Untuk mengisi skala tingkat pada skor 2 adalah :  
 = Skor 3 - Skala *Interval*  
 = 2,32 - 0,165 = 2,154

Dengan penghitungan skala tingkat yang sama maka dapat dilakukan pengisian skala tingkat pada skor 1 sampai 0. Dengan cara yang sama akan dihitung untuk rasio yang lainnya sebagaimana tabel 2.

Rendahnya produktivitas yang dicapai oleh mesin *injection* disebabkan oleh beberapa *factor* dan faktor utamanya adalah rendahnya *output* yang diperoleh. *Output* yang diperoleh dapat disebabkan oleh kinerja mesin yang kurang maksimal atau sering terjadi kerusakan. Tidak hanya itu saja, hal tersebut dipengaruhi juga oleh *variable-variable* lain seperti karyawan yang sering absen, material yang tidak sesuai *standard*, metode kerja yang kurang tepat dan lain-lain.

#### KESIMPULAN

Hasil penghitungan dengan menggunakan metode *Objective Matrix* (OMAX) bahwa nilai produktivitas total di area *injection* mesin adalah 355. Dari nilai tersebut secara umum sudah cukup baik meskipun terdapat beberapa rasio yang masih rendah. Sehingga perlu untuk dilakukan *improvement* untuk mencapai *standard* produktivitas yang lebih baik. Beberapa usulan kepada pihak *management* untuk dapat dilakukan suatu perbaikan dalam upaya meningkatkan produktivitas dari mesin *injection* tersebut. Usulan-usulan solusi tersebut adalah sebagai berikut : a). Diberikan pelatihan atau *training* kepada karyawan secara berkala; b). Dilakukan perawatan mesin secara berkala untuk menjaga kondisi mesin agar tetap dalam kondisi yang baik, c). Adanya standarisasi dalam melakukan pengecekan material sehingga dapat mengurangi resiko kerusakan atau kecacatan material melalui *laboratory test* terhadap material yang diterima dari *supplier* sebelum digunakan untuk proses produksi, d). Melakukan *re-lay out* secara tepat untuk area pembuangan material sehingga tidak menghambat proses produksi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Sinungan, 2005, Produktivitas, Apa dan Bagaimana, Penerbit Bumi Aksara.
- [2]. Summanth, 1985, Productivity Engineering And Management, McGraw-Hill Book Company.
- [3]. Yosani R.B, Kholoh M., Purwanto., 2014, Proceeding Seminar Nasional IENACO, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- [4]. Silalahi A. A., Respianda, Yuniar, 2014, Usulan Strategi Peningkatan Produktivitas Berdasarkan Hasil Analisis Pengukuran *Objective Matrix* (OMAX) Pada Departemen Produksi Transformer (Studi Kasus PT XYZ), Jurnal Online Institut Teknologi Nasional, Vol 2 No 3, hal 84- 95.



## Pembentukan Rancangan Matriks OMAX

Tabel 2. Matriks OMAX PT. RST Periode Week 02 – 13

Kriteria	Efisiensi				Efektifitas			Inferensial		Score	Keterangan
Rasio	Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4	Rasio 5	Rasio 6	Rasio 7	Rasio 8			
Nilai Aktual	2.23	2.97	275.17	0.1056	0.0097	0.0098	0.0870	0.4572			
Target	3.480	4.185	406.785	0.1308	0.0048	0.00490	0.0435	0.18452	10		Sangat Baik
	3.314	3.986	387.414	0.1246	0.0055	0.00559	0.0497	0.21088	9		Baik
	3.149	3.786	368.044	0.1183	0.0062	0.00629	0.0559	0.23724	8		
	2.983	3.587	348.673	0.1121	0.0069	0.00699	0.0621	0.26360	7		
	2.817	3.388	329.302	0.1059	0.0076	0.00769	0.0683	0.28996	6		
	2.651	3.189	309.931	0.0997	0.0083	0.00839	0.0745	0.31632	5		Sedang
	2.486	2.989	290.561	0.0934	0.0090	0.00909	0.0807	0.34268	4		
	2.320	2.790	271.190	0.0872	0.0097	0.00979	0.0870	0.36904	3		
	2.154	2.591	251.819	0.0810	0.0104	0.01049	0.0932	0.39540	2		
	1.989	2.391	232.449	0.0747	0.0111	0.01119	0.0994	0.42176	1		Buruk
	1.823	2.192	213.078	0.0685	0.0118	0.01189	0.1056	0.44812	0		
Skor Aktual	3	4	3	6	3	3	3	4			Sangat Buruk
Bobot	15	15	15	10	10	10	15	10			
Nilai Produktivitas	45	60	45	60	30	30	45	40			
Keterangan	Sedang	Sedang	Sedang	Baik	Baik	Baik	Baik	Sedang			
Nilai Produktivitas Total (Overall Productivity)											355

Implementasi Metode Objective Matrix (OMAX) untuk Pengukuran Produktivitas pada PT. ABC / (Hana Catur Wahyuni, Setiawan

Peer reviewed under responsibility of Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

© 2017 Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. All right reserved. This is an open access article

under the CC BY licence (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

## artikel 2

### ORIGINALITY REPORT

12%

SIMILARITY INDEX

12%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

### PRIMARY SOURCES

1

publikasiilmiah.ums.ac.id

Internet Source

5%

2

eprints.upnjatim.ac.id

Internet Source

3%

3

eprints.uns.ac.id

Internet Source

2%

4

es.scribd.com

Internet Source

2%

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches < 2%